社会拥挤对自我提升类产品偏好的影响*

丁瑛　钟嘉琦

（中国人民大学商学院, 北京　100872）

摘　要　本文通过三个实验和对中国综合社会调查数据的系统分析，研究了社会拥挤如何影响个体的认知和行为。结果发现社会拥挤能够显著增强个体对自我提升类产品的偏好，自我提升需求在其中发挥中介作用。此外，社会公平感知和地区就业率对社会拥挤的这一偏好增强效应起到调节作用，即当个体感知社会公平性高或身处低就业率地区时，社会拥挤对自我提升类产品偏好的促进作用会被强化；反之，主效应会被削弱。

关键词　社会拥挤; 自我提升类产品; 社会公平感知; 地区就业率

1　问题提出

随着全球人口不断增长，有限的地球空间上聚集着越来越多的人，这使得社会拥挤(social crowding)问题日趋严重。作为世界第一人口大国，社会拥挤问题在我国尤为凸显。早晚高峰的人流、节假日旅游景点的拥挤人潮、商场超市的消费者密集等，社会拥挤现象在日常生活中无处不在。

日益严重的社会拥挤现象引起许多学者的关注。心理学领域对拥挤效应的相关研究发现，社会拥挤环境严重影响个体的生理、认知和行为（赵峰, 王文, 刘力, 1989）。一些学者则探讨社会拥挤对个体消费行为的影响，例如，拥挤的消费场所会降低人们对店内销售产品的评价(O'Guinn, Tanner, & Maeng, 2015)、减少与店内其他人的互动(Huang, Huang, & Wyer, 2018)、缩短购物时间、降低消费满意度(Eroglu & Machleit, 1990)，也会增加非健康食品摄入(Hock & Bagchi, 2018)。可见目前社会拥挤领域的文献大多数集中于拥挤的负面结果(Baker & Wakefield, 2012)，鲜少有研究关注社会拥挤对个体行为可能存在的正面影响，即人们如何积极地应对社会拥挤这方面的文献仍十分匮乏。

社会拥挤本质上引发了自我领地被入侵的威胁感(Worchel & Teddlie, 1976)，促使个体通过各种补偿行为削弱社会拥挤的负面作用。自我提升是寻求自我发展的积极策略，通过自我提升活动或是购买自我提升类产品，个体可获得更高的个人能力，从而进入更好的社会阶层，

收稿日期: 2018-08-28。

* 国家自然科学基金资助项目（71872173）。

通信作者：钟嘉琦, E-mail: jiaqizhong@ruc.edu.cn。

进而改变拥挤的环境状态。故此，本文试图研究社会拥挤是否会影响个体从事自我提升的行为，即自我提升类产品能否成为人们应对拥挤的方式。通过三个实验和二手数据实证分析，本文试图解决以下问题：(1) 身处拥挤的社会环境是否会使个体更加偏好自我提升类产品？(2) 这一偏好增强效应的心理机制是什么？(3)社会拥挤对自我提升类产品偏好的增强效应是否会受到其他变量的调节？对上述问题的研究不仅在理论上丰富了社会拥挤与自我提升领域的研究，从消费选择视角揭示了社会拥挤对个体存在的一个正面行为结果，还能在实践活动中为政府在自我提升类资源的分配和企业在社会拥挤时段的营销管理提供指导。

1.1 社会拥挤与自我提升

社会拥挤(social crowding)是指一定单位面积内因人数众多造成环境实际提供的空间不足以满足个体所需时产生的主观心理感受(Stokols, 1972)，对于同样拥挤的环境，个体感知到的拥挤存在差异。Worchel 和 Teddlie(1976) 强调在空间限制的表象下，更本质的是拥挤使个体感到私人领域被侵入，即身处拥挤的环境会对自我产生威胁。

在日常活动中，个体会预留一定空间以保持舒适的人际交往距离。而身处拥挤的社会环境中时，人际间距离被极大缩减，进而产生私人空间和个人领地被侵扰的感觉，这降低了个体对环境的控制感(Hock & Bagchi, 2018)。同时，学者 O'Guinn 等(2015)提出身处拥挤的人会被认为属于低社会阶层。因为从社会心理学的角度分析，社会地位越高的人往往拥有更多的领地与活动空间，高地位人群在与他人交往时会保持更大的社交距离以示与低阶层人群的差异；而低地位人群则期望通过紧密的社会距离以获得集体优势。

故此，社会拥挤是一种常见的外界环境对自我的威胁。基于补偿性消费理论(compensatory consumption; 金晓彤, 赵太阳, 崔宏静, 徐尉, 李广政, 2017; 郑晓莹, 彭泗清, 2014; Rucker & Galinsky, 2008)，面对外界环境的威胁，个体会通过消费特定产品来弥补某方面相应的心理劣势或应对自我威胁，以重新回到正常的心理状态。为使自己恢复理想状态，降低对他人侵入私人空间的感知，人们会采用的应对策略(coping strategy)一般可分为主动(active intervention)或被动(passive withdraw)两种(McCallum, Rusbult, Hong, Walden, & Schopler, 1979)。现有研究更多从个体身处拥挤环境时利用被动策略来处理威胁的角度出发，譬如：看到拥挤的店铺，个体会避免与他人互动，减少在店内逗留(Hwang, Yoon, & Bendle, 2012)，更加保守(Maeng, Tanner, & Soman, 2013)。另一些研究证明了个体为修复威胁所产生的负面效应可能采取主动策略。Huang 等学者(2018)的研究表明，处于拥挤中的个体会将产品作为人的替代品，加强与产品的联结，满足归属感需求。尽管上述两种策略均能缓解社会

拥挤带来的危机，但被动策略从后续结果看会损害个人利益，而已有积极策略的具体方式不能从根本上解决问题。我们认为应对社会拥挤的更本质方法是提高社会地位以拥有控制活动空间和人际距离的权力。基于此，从事自我提升活动能更为根本地解决社会拥挤带来的威胁。

自我提升(self-improvement)是指个体主动寻求个人成长以实现更好发展的动机，包括个体提升气质与形象、提高自身技巧与能力、改善健康状态与财富水平等各种自我相关方面(Sedikides & Strube, 1997)。而自我能力是个体成长中相对基础的因素，个人能力的进步能带动形象、财富乃至阶层的发展。故此，本文更关注自我能力的提升，特别是有助于学业与职业发展的相关能力，从而能够使个体提升某方面能力的产品属于自我提升类产品，如专业书籍与各种学习类 APP(Allard & White, 2015)。

从个体发展角度看，自我提升类产品能够改善个体技能、提高任务表现，在自我提升的尝试与努力中，更全面地了解自己，并感受到进步、成长与希望(孙晓玲, 李晓文, 2012; Sedikides & Strube, 1997)。其次，自我提升积极地改变自我相关方面的知识，这是个体发掘自我潜力、实现自我价值的过程(Armenta, Fritz, & Lyubomirsky, 2017)。最后，当产生自我提升动机后，个体会更正确地评估自身优缺点，对批评持更开放的态度(Green, Sedikides, Pinter, & Van Tongeren, 2009)。由此可见，自我提升类产品给个体带来积极正面的变化，技巧与能力的提高作为个人优势，帮助个体改变现状，促使自我向更高的社会层面发展。

综上所述，我们认为在社会拥挤的情境下，自我提升能够更好地帮助个体摆脱拥挤引致的负面效应。社会拥挤促使个体通过自我提升实现自身积极正面的改变，推动自己向更高的社会阶层发展，增加拥有更多活动领地的可能性，从而解决社会拥挤带来的自我威胁。换言之，社会拥挤会增强个体的自我提升需求，进而在消费中更加偏好自我提升类的产品。所以我们提出如下假设：

H1：社会拥挤会增加个体对自我提升类产品的偏好。

H2：自我提升需求在社会拥挤和个体对自我提升类产品偏好的影响中起到中介作用。

基于动机目标理论，经历社会拥挤后的个体是否会选择消费自我提升类产品作为补偿性行为将取决于可能性(attainability)和价值性(desirability)两个方面(蒋京川, 郭永玉, 2003; Shah & Higgins, 1997; Zhang & Huang, 2010)。当个体相信借由自我提升有可能实现阶层跃升(例如较高的社会公平感知) 或个体认为拥挤环境下自我提升很有价值时(例如生活在低就业率地区)，他们进行自我提升的几率会显著提高。相反，在个体认为无法通过自我提升改变社会阶层(例如较低的社会公平感知)或自我提升没有价值(例如生活在高就业率的地区)时，

拥挤对于自我提升的促进作用会被削弱。据此，我们针对自我提升的可能性和价值性分别提出了社会公平感知和地区就业率作为调节变量。

1.2 社会公平感知的调节作用

社会公平是社会对不同个体一视同仁的表现(陈社英, 蔡想, 2017)。社会公平感知是指个体判断自我的付出与获得是否是成比例的，或在自我与他人的比较中，个体判断自我是否得到应得的社会资源(Adams, 1965; Hegtvedt, 1988)。当感知高社会公平时，个体相信他们的付出与收获是对等的，有充足的资源支持自身发展，通过努力能平等地实现阶层跨越、达到更高的社会地位 (Adorno, Fields, Cronley, Parekh, & Magruder, 2018)。故此，在感知社会公平性较高时，个体判断有向上提高地位的可能性，进而有提升自我以提高阶层的动力和购买意愿。当感知社会公平较低时，个体判断社会资源是不平等的，权力在社会阶层提升中更为关键，自身的努力只能获得不公的对待，进而抑制了个体提升自我的动力和后续的购买行为。

综上，我们认为当个体认为社会公平性高时，社会拥挤对自我提升类产品偏好的影响显著增强；相反，当感知社会公平性较低时，个体认为无论付出多大努力，自身仍无法获得对等的回报，改变地位、向上攀升的可能性很小，因此低社会公平性打击个体提升自我的动力，弱化社会拥挤对自我提升类产品偏好的影响。据此，我们提出假设如下：

H3：社会拥挤对自我提升类产品偏好的影响受到社会公平感知的调节。具体地，当个体认为社会公平程度较高时，社会拥挤能够显著增强个体对自我提升类产品的偏好；而当个体认为社会公平程度较低时，这一效应会被削弱。

1.3 地区就业率的调节作用

公众总是在竞争职业这种稀缺的市场资源(Esses, Jackson, & Armstrong, 1998)。就业是个体竞争资源的过程，是“物竞天择，适者生存”的自然选择，最终得到某个岗位(O’Leary, 1997)。当市场就业率较低时，表明求职人员数量较多或工作岗位数量较少，激烈的就业竞争使个体更真切地感知到生存资源有限，更期望击败对方以实现自身成功；此时，拥挤的环境使个体感知周围人群有更大的威胁，有必要建立起竞争能力(Sng, Neuberg, Varnum, & Kenrick, 2017)，这种能力往往价值含量高且不可替代，例如熟练掌握的技能 (Chabowski & Mena, 2017)。因此，低就业率/高人口密度地区的个体判断提升自我更有价值，进而产生更强的自我提升需求以强化自身优势，最终更偏好自我提升类产品。

相对而言，身处高就业率地区的个体判断就业资源相对充足，个体能很容易获得工作的机会。即便周围环境比较拥挤，他们也会对拥挤有更高的宽容度，进而提升自我的价值性被降低，最后弱化了自我提升需求。所以对于低就业率地区的个体，社会拥挤不会明显增强其

对自我提升类产品的偏好。据此，我们提出如下假设：

H4：社会拥挤对自我提升类产品偏好的影响受到地区就业率的调节。具体地，当地区就业率较低时，社会拥挤能够显著增强个体对自我提升类产品的偏好；当地区就业率较高时，这一效应会被削弱。

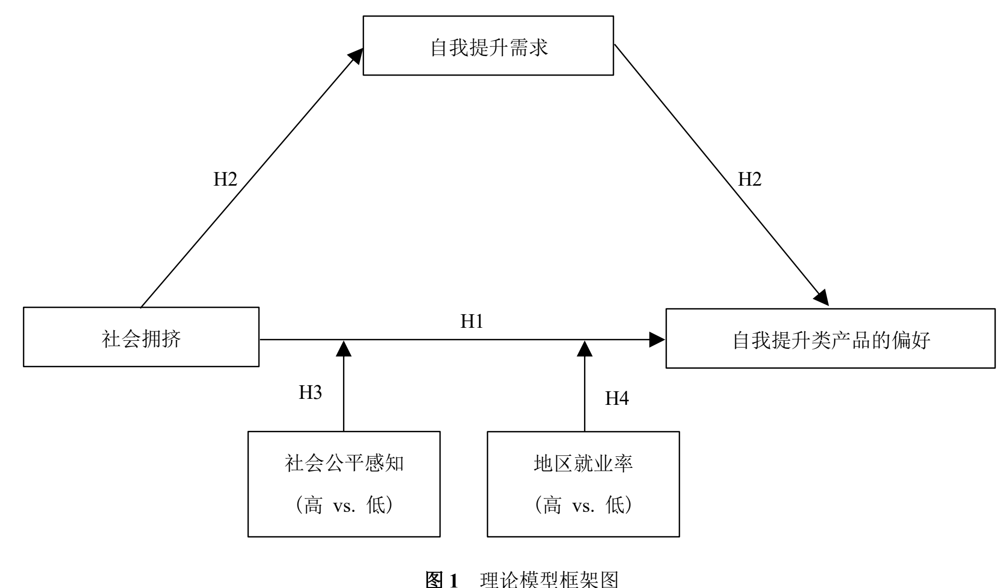


图 1 理论模型框架图

2 研究方法

图 1 显示了本研究的理论框架。本文同时利用地铁田野实验、实验室实验和二手大数据验证了这一研究框架和假设。实验 1 检验社会拥挤(vs. 非社会拥挤)对个体自我提升类产品偏好的增强效应，论证了两者间的因果关系。实验 2 在地铁站开展田野实验，通过运营高峰期和空闲期对拥挤进行区分，检验社会拥挤与个体对自我提升类产品偏好间的主效应，并验证了自我提升需求的中介作用。实验 3 则重点排除了感知忙碌的竞争性解释。同时，本文利用中国综合社会调查数据，运用多元回归模型，证明社会拥挤主效应的稳健性，并重点检验了社会公平感知与地区就业率对主效应的调节作用。四个研究相辅相成，既在真实和实验场景下证明了社会拥挤能够显著增强个体对自我提升类产品偏好的主效应，又检验了这种偏好增强效应存在的边界。

前人关于社会拥挤的研究大多在实验室进行，主要以图片、实验室面积固定但改变参与者人数或参与者人数固定而改变实验室大小的方式操控被试的拥挤感知(如 Huang et al., 2018; Maeng et al., 2013; O’Guinn et al., 2015 等)。实验室操控能够较好地控制研究环境，让每个被试相对独立地完成整个流程，但问题在于实验室实验的人为控制太过明显，以在校大学生为核心参与群体一定程度上削弱了研究结论在现实生活的适用性(Boots, 1979)。相反，

田野研究让被试在真实情境中自然地完成实验，最大限度上保证了研究结果的外部效度。另外，真实生活中的拥挤能让个体切实地体会到资源稀缺和隐私被侵犯的感知，但实验室环境中的拥挤操控很难实现这一点(Epstein, 1981)。鉴于此，本文借助实验室实验证明社会拥挤与个体自我提升类产品偏好的因果关系，同时利用田野实验和二手数据分析使得实验结果具有更好的外部适用性。

3　实验 1：社会拥挤对自我提升类产品偏好的影响

3.1　实验流程及测量

实验 1 采用单因素(社会拥挤 vs. 非社会拥挤)组间设计，共有 124 位在校大学生参与此次实验(30.6%男性)，平均年龄 21.66 岁(SD = 2.96)。被试被随机分配到社会拥挤组或非拥挤组，其中社会拥挤组 64 人，非社会拥挤组 60 人。被试完成所有题项后均获得一份小礼物作为报酬。

社会拥挤操控。借鉴 Huang 等学者(2018)的研究，在实验 2 中，我们利用图片刺激的形式对社会拥挤进行了操控。被试被要求观看相应的图片(人潮涌动的街道 vs. 人流稀疏的街道)，想象身处于图片所示的场景中，并根据自身真实感受对所看到的场景从人数、人际距离、私人空间大小等角度进行描述。完成图片描述任务后，被试在 7 级李克特量表完成社会拥挤的操控检验测项(1 = 完全不拥挤， 7 = 非常拥挤)。

自我提升类产品偏好。接着，被试进入产品偏好调查阶段。某阅读软件推荐了“话术精进(自我提升类产品)”和“幽默全集(非自我提升类产品)”两本电子书。电子书“话术精进”旨在从沟通、说服、演讲等方面提升个体说话能力，帮助个人“学会更有智慧的说话之道”；电子书“幽默全集”则提供一些笑话与幽默素材，精选趣味之事，让人开怀大笑，“幽默点缀生活”。被试须分别对电子书“话术精进”和电子书“幽默全集”做出评价(0 = 完全没兴趣，100 = 非常有兴趣)，并回答两本电子书能在多大程度上帮助自我实现提升(1 = 完全不可能, 7 = 非常有可能; 请见附录一)。

其他变量测量。完成上述调查后，被试需完成情绪测项(1 = 非常消极, 7 = 非常积极; 1 = 很不开心, 7 = 非常开心; 1 = 非常安稳, 7 = 非常焦虑)及他们在多大程度上适应了生活中的拥挤环境(1 = 完全不适应, 7 = 完全适应了)。最后，被试填写相关个人信息完成所有调查。

3.2 实验结果与分析

操控检验。利用单因素方差分析对社会拥挤的操控效果进行检验。结果显示，置身于图片中的场景，社会拥挤组的被试体会到的拥挤感(M = 6.14, SD = 0.97)显著高于非拥挤组(M = 2.27, SD = 1.09; F(1, 122) = 437.94, p < 0.001, Cohen's d = 3.75)。因此，我们对社会拥挤的操控是成功的。此外，社会拥挤并未引起被试在积极($M_{拥挤}$= 4.36, SD = 1.24 vs. $M_{非拥挤}$= 4.65, SD = 1.21, F(1, 122) = 1.75, p = 0.188)、开心($M_{拥挤}$= 4.22, SD = 1.12 vs. $M_{非拥挤}$= 4.47, SD = 1.31, F(1, 122) = 1.29, p = 0.258)和焦虑($M_{拥挤}$= 4.44, SD = 1.26 vs. $M_{非拥挤}$= 4.23, SD = 1.42, F(1, 122) = 0.72, p = 0.398)等情绪维度上的变化。同时，配对样本 t 检验的分析结果显示，电子书“话术精进”(M = 4.44, SD = 1.78)有助于实现自我提升的程度明显高于“幽默全集”(M = 3.18, SD = 1.50; t(123) =6.78, p < 0.001, Cohen's d = 0.77)。这说明实验刺激物的选取是合理的。

自我提升类产品评价。以被试对电子书“话术精进”的评价为因变量，是否拥挤为自变量，以被试对社会拥挤环境的适应程度与情绪积极程度为协变量，进行方差分析。结果表明，社会拥挤组的被试对电子书“话术精进”的感兴趣程度(M = 56.72, SD = 27.64)边缘显著地高于非拥挤组(M = 48.67, SD = 31.52; F(1, 120) = 3.56, p = 0.062, Cohen's d = 0.27)。同时，被试对拥挤环境的适应程度系数显著(F(1, 120) = 9.96, p = 0.002)，而积极情绪的系数并不显著(F(1, 120) = 1.93, p = 0.168)。相对地，以被试对社会拥挤环境的适应程度与情绪积极程度为协变量，以被试对“幽默全集”的评价为因变量，是否拥挤为自变量，进行方差分析，社会拥挤组的被试体对“幽默全集”的感兴趣程度(M = 54.83, SD = 28.33)与非拥挤组没有显著差异(M = 47.22, SD = 29.40; F(1, 120) = 1.85, p = 0.177, Cohen's d = 0.26)，并且被试对拥挤环境的适应程度系数边缘显著(F(1, 120) = 3.30, p = 0.072)，积极情绪的系数并不显著(F(1, 120) = 0.03, p = 0.871)。所以，社会拥挤在一定程度上增强了个体对自我提升类产品的偏好，而并未明显改变个体对非自我提升类产品的偏好。

3.3 讨论

通过实验 1，我们在实验室情境下证明了社会拥挤(vs. 非社会拥挤) 在一定程度上能够增强个体对自我提升类产品的偏好，检验了两者间的因果关系，且社会拥挤并不会改变个体对于非自我提升类产品的偏好。为了增强研究的外部效度，实验 2 选择在社会拥挤的典型场景地铁站开展，并采用不同的实验刺激物，在更加真实的社会拥挤场景中探究经历社会拥挤的个体的产品选择行为。

4 实验 2：地铁情境下的主效应及心理机制检验

4.1 实验刺激物的选取

为了选出适用于实验 2 的实验刺激物，我们进行了前测，采用 2(产品类别：自我提升类 vs. 非自我提升类)组间设计，被试须在 7 点量表上对两个公众号专栏“看电影学英语”(自我提升类产品组)或“看电影消时光”(非自我提升类产品组)在自我提升维度上进行打分。借鉴 Allard 和 White (2015)的实验设计，两专栏的主要功能均是每天 20 分钟的英文原声电影，区别在于“看电影学英语”侧重点为“听原音，学单词，练难句，纠语音”，强调“一词一句，提升英语技能”，进而“助力职场生存，为事业发展加分”；“看电影消时光”则突出让通勤时间不再枯燥，能够让乘客“感受光影故事”，“一分一秒，歆享好时光”，是“消遣时间的首选”。这两个专栏除了广告语所传递的自我提升程度上的差异，在图片布局、主体颜色、字体大小等维度基本保持一致。问卷还同时测量了两个专栏的功能/享乐属性和吸引力及被试对其的喜爱程度。

60 名被试参与前测(30%男性，平均年龄 23.68 岁，SD = 3.69)。独立样本 t 检验的结果显示，被试认为专栏“看电影学英语”(N = 31, M = 4.68, SD = 1.28)相比于“看电影消时光”(N = 29, M = 3.69, SD = 1.23)能更显著地帮助自我提升($t(58)$ = 3.05, p = 0.003, Cohen’s d = 0.79)，但两者在喜爱程度($M_{学英语}$ = 4.71, SD = 1.19 vs. $M_{消时光}$ = 4.48, SD = 1.57; $t(58)$ = 0.63, p = 0.533, Cohen’s d = 0.17)、吸引力($M_{学英语}$ = 4.58, SD = 1.59 vs. $M_{消时光}$ = 4.21, SD = 1.37; $t(58)$ = 0.97, p = 0.335, Cohen’s d = 0.25)、享乐/功能性评价($M_{学英语}$ = 4.61, SD = 1.15 vs. $M_{消时光}$ = 5.03, SD = 1.45; $t(58)$ = -1.25, p = 0.215, Cohen’s d = -0.32)方面不存在明显差异。这表明此两专栏被用作正式实验的刺激物是合适的。

4.2 实验流程及测量

本实验采用单因素(社会拥挤 vs. 非社会拥挤)组间设计，以田野实验形式进行。我们以北京地铁 4 号线为基础，在海淀黄庄站、人民大学站、魏公村、北京大学东门站 4 个临近的主要站台进行了数据收集。这些站点附近居民区稠密、客流量大。为避免影响地铁营运秩序，我们选择以正在站台排队候车的乘客为被试，并不包括到达目的地下车的乘客。通过填写 Qualtrics 在线问卷，共有 60 名地铁乘客参与本次实验(38.3%男性)并获得 10 元现金报酬，平均年龄 24.23 岁(SD = 3.31)，职业覆盖范围广泛。

社会拥挤操控。通过前期考察，我们依据是否属于地铁营运高峰期，将被试区分为社会拥挤组或非拥挤组($N_{拥挤组}$ = 30 人 vs. $N_{非拥挤组}$ = 30 人)。首先，被试须要完成简单的日常出行

习惯调查，使得实验材料与地铁情境更加契合。完成导入问题后，被试在 7 级量表上回答他们认为此刻自身所处的地铁环境在多大程度上是拥挤的(1 = 完全不拥挤, 7 = 非常拥挤) 作为社会拥挤的操控检验测项。

自我提升类产品偏好。随后，被试被邀请参加一项看似不相关的产品偏好调查。被试会看到关于“看电影学英语” (专栏 A)和“看电影消时光” (专栏 B)两个专栏的介绍，并根据自己当下的偏好对两专栏间的喜好程度做出选择(1 = 完全喜欢专栏 A, 8 = 完全喜欢专栏 B; 请见附录二)。

中介测量。在完成专栏偏好选择后，被试须自我报告其自我提升需求：“此刻，对我来说，自我提升非常重要” 和“此刻，我期望通过实施某些行动来提升自我” (1 = 完全不同意, 7 = 非常同意; Allard & White, 2015)。

其他变量测量。除了上述内容，被试还须完成情绪(1 = 非常负面, 7 = 非常正面)和唤起水平的测量(1 = 非常平静, 7 = 非常激动)。最后被试填写性别、年龄、收入等个人信息，并获得相应的报酬。

4.3 实验结果与分析

操控检验。运用单因素方差分析对社会拥挤进行操控检验。结果表明，被试在地铁营运高峰期的拥挤感(M = 5.03, SD = 1.33)显著高于营运空闲期(M = 3.83, SD = 1.95; F(1, 58) = 7.78, p = 0.007, Cohen’s d = 0.72)，因此我们对社会拥挤的操控是成功的。同时，社会拥挤的操控并未引起被试情绪状态($M_{拥挤}$= 4.57, SD = 1.65 vs. $M_{非拥挤}$= 4.70, SD = 1.34, F(1, 58) = 0.12, p = 0.733)及唤起水平的变化($M_{拥挤}$ = 3.00, SD = 1.53 vs. $M_{非拥挤}$ = 3.30, SD = 1.29, F(1, 58) = 0.67, p = 0.415)。另外，对于实验刺激物，被试评价“看电影学英语” (M = 4.07, SD = 1.55)有助于实现自我提升的程度明显高于“看电影消时光” (M = 3.67, SD = 1.40; t(59) = 2.07, p = 0.043, Cohen’s d = 0.27)，说明专栏刺激物的选择是合理的。

自我提升类产品偏好。以被试对两专栏的偏好选择为因变量、社会拥挤为自变量进行了单因素方差分析，结果发现被试对“看电影学英语”和“看电影消时光”两专栏的喜好程度在拥挤组与非拥挤组存在明显差异(F(1, 58) = 10.27, p = 0.002)。在拥挤组，被试对自我提升栏目“看电影学英语”持有更强的偏好(M = 3.77, SD = 1.65)；而在非拥挤组，被试对两专栏的偏好更偏向于“看电影消时光” (M = 5.07, SD = 1.48)。此外 d 值法结果也支持了对于“看电影学英语”和“看电影消时光”，社会拥挤组与非拥挤组对两专栏喜好偏向的均值差异非常显著(Cohen’s d = -0.83)。

中介机制。用来衡量自我提升需求的两测项具有较高信度(α = 0.85)，故此我们将两个题项取平均值后，采用 bootstrap 法对自我提升需求的中介效应进行检验(Hayes, 2013: Mode 4)，在样本量 5000 和 95%置信区间下，结果显示自我提升需求的中介效应显著(LLCI = 0.0108, ULCI = 0.6388)，中介效应大小为 0.2053，直接效应大小为-1.5053。因此，自我提升需求在社会拥挤与个体对自我提升类产品偏好的效应中发挥了中介作用。

其他测量。将被试的年龄、性别作为协变量放入模型中进行方差分析，结果显示，社会拥挤与被试对“看电影学英语”和“看电影消时光”两专栏的喜好程度的关系仍显著(F(1, 56) = 7.85，p = 0.007)；自我提升需求的中介效应仍旧显著(LLCI = 0.0044, ULCI = 0.7121)，中介效应大小为 0.2104，直接效应大小为-1.3664。

4.4 讨论

在实验 2 中，我们再次验证了 H1，即相对于非拥挤场景，社会拥挤会提高个体对自我提升类产品的偏好，并且自我提升需求在主效应中起到中介作用。同时，利用真实的地铁场景对社会拥挤进行操控使得实验结果的普适性和外部效度在很大程度上得到了保证。

实验 2 揭示了一个可能的替代性解释：感知忙碌程度。身处社会拥挤的环境使个体产生了忙碌的感知，这种感知削弱了人们使用非自我提升类产品的体验感(即无心享受电影来消磨时光)；相反地，充分利用个体碎片化时间的自我提升类产品(即通过观赏电影来学习英语)在这种忙碌状态下相对更容易使用，进而人们会选择自我提升类产品。因此实验 3 将主要排除感知忙碌的竞争性解释。此外，实验 3 将对产品刺激物进行随机呈现的处理，以规避产品呈现顺序对结果的影响。

5 实验 3： 感知忙碌的机制解释排除

实验 3 主要有两方面的目的。第一重复检验社会拥挤对自我提升类产品偏好增强的主效应，第二排除忙碌感知的替代性解释。

5.1 实验流程及测量

实验 3 仍采用单因素组间设计，共有 95 名在校大学生参与(20%男性)，平均年龄 23.43 岁(SD = 3.38)。被试被随机分配到社会拥挤或非社会拥挤的实验组，其中社会拥挤组 45 人，非社会拥挤组 50 人。被试完成所有问题后将获得一份小礼物作为报酬。

社会拥挤操控。为了更好地说明社会拥挤与自我提升类产品偏好间的主效应并非增强的忙碌感知导致，我们保持了与实验 2 相同的地铁场景，利用不同的地铁车厢图片(乘客水泄

不通的地铁车厢 vs. 乘客寥寥无几的地铁车厢)对社会拥挤进行操控(请见附录三)。被试按照题示说明想象自己身处于图片所示的场景中，并依据真实想法从图片中的具体人数、人际距离远近、私人空间大小、场景整体带给人的感受等角度进行详细描述。图片描述任务结束后，被试完成社会拥挤的操控检验(1 = 完全不拥挤，7 = 非常拥挤)，并回答身处图片所示场景中他们当下的忙碌感知(1 = 非常清闲，7 = 非常忙碌)。

产品选择。接着被试进入产品偏好调查阶段。被试看到“休闲书籍”和“有助于自我提升的书籍”两类产品(产品的呈现顺序随机变换)，并被告知有助于自我提升产品是指能够提高某方面能力或表现的产品，然后被试根据当下的偏好，在文本框中填入自己想要阅读的书籍类别。

其他变量测量。最后，被试完成相应的情绪测项(1 = 完全消极, 7 = 非常积极; 1 = 非常安稳, 7 = 非常焦虑; 1 = 很不开心, 7 = 非常开心)并填写个人信息完成全部调查。

5.2 实验结果与分析

操控检验。首先，我们进行社会拥挤的操纵检验。单因素方差分析的结果表明，身处于不同图片中的情境，社会拥挤组的被试感受到的拥挤(M = 6.71, SD = 0.55)明显高于非社会拥挤组(M = 1.22, SD = 0.55; $F(1, 93) = 2386.91$, $p < 0.001$, Cohen’s d = 9.98)。因此，我们对社会拥挤的操纵是成功的。此外，尽管操控被试的拥挤感知引起了被试在积极($M_{拥挤}$ = 3.24, SD = 1.37 vs. $M_{非拥挤}$ = 4.96, SD = 1.21, $F(1, 93) = 42.03$, $p < 0.001$)、焦虑($M_{拥挤}$= 4.87, SD = 1.36 vs. $M_{非拥挤}$= 3.42, SD = 1.74, $F(1, 93) = 20.10$, $p < 0.001$)和开心($M_{拥挤}$= 3.31, SD = 1.64 vs. $M_{非拥挤}$= 4.92, SD = 1.03, $F(1, 93) = 33.67$, $p < 0.001$)此三个情绪维度上的变化，但是上述情绪的变化并不能显著影响被试想要阅读的书籍类别($\beta_{积极}$ = 0.003, Wald $\chi^2 < 0.01$, p = 0.985; $\beta_{焦虑}$ = -0.02, Wald χ^2 = 0.03, p = 0.853; $\beta_{开心}$ = 0.22, Wald χ^2 = 2.18, p = 0.140)。

产品偏好选择。我们以书籍类别选择为因变量(0 = 休闲书籍, 1 = 有助于自我提升的书籍)，以是否为社会拥挤为自变量，以被试开心情绪为协变量，进行 logistic 回归以检验我们的假设。结果发现，社会拥挤对被试书籍类别的选择有显著影响(β = 1.07 , Wald χ^2 = 4.12, p = 0.042)，社会拥挤组被试选择“有助于自我提升的书籍”的比例(40%)高于非拥挤组(30%)；同时被试开心情绪的系数显著(β = 0.39 , Wald χ^2 = 5.12, p = 0.024; 以开心情绪为因变量、是否拥挤为自变量进行共线性诊断，VIF 值= 1，表明两者间的共线性问题并不严重)。所以，我们进一步验证了社会拥挤能够增强个体对自我提升类产品的偏好。

排除忙碌感知的机制解释。单因素 ANOVA 结果显示，社会拥挤的操控显著地影响了被试的忙碌感知，即社会拥挤组被试体会到的忙碌 (M = 4.93, SD = 1.70)显著高于非拥挤组(M = 2.34, SD = 1.47; $F(1, 93) = 63.85$, $p < 0.001$, Cohen's d = 1.63)。鉴于此，我们利用 bootstrap 法对忙碌感知可能的中介作用进行检验(Hayes, 2013; Model 4)。在重复抽取数 5000 和 95%置信区间下，忙碌感知的中介检验结果包含 0 (LLCI = -1.2613, ULCI = 0.4922)，表明尽管社会拥挤(vs. 非社会拥挤)改变了被试的忙碌感，但是忙碌感并不是潜在的中介变量。故而我们排除了忙碌感知的替代性解释。

5.3 讨论

实验 3 重点排除了忙碌感知的中介作用。通过上述 3 个实验，我们证明了社会拥挤对自我提升类产品偏好的增进效应，并兼顾了实验结果的内外部效度，并排除了忙碌感知的替代性解释。但是，社会拥挤的这种积极作用并不是必然发生的，存在一定边界。在接下来的研究中，我们将对感知社会公平性和地区就业率可能存在的调节效应进行验证。

6 实证数据分析：社会公平感知和地区就业率的调节作用

6.1 数据来源

中国综合社会调查 2015(CGSS 2015)是本研究个人层面数据的核心来源。CGSS(2015)为目前最新可得的开放数据，于 2018 年 1 月正式发布。该调查采用多阶分层抽样程序，利用面访模式，调查覆盖全国 28 个省份，共包含有效问卷 10968 份。它是由中国人民大学中国调查与数据中心开展的一项全国性、综合性的调查项目，具有样本量大、覆盖面广、信息齐全的特征(陆方文, 刘国恩, 李辉文, 2017)。与本实验相关的变量请见附录四。此外，地区变量，例如常住人口密度、就业率等，来源于相关层面的统计局数据。

6.2 指标选取

6.2.1 自变量

我们利用常住人口密度衡量一地区的社会拥挤程度。人口密度客观描述单位面积内人的数量多寡，拥挤反映个体的主观感知。尽管拥挤感有更为复杂的形成机制，但学者们普遍认同人口密度大是拥挤感形成的前提条件(如, Boots, 1979)。通过固定空间大小、变化容纳人数也是实验室情境下最常使用的拥挤操控方式。文中所用常住人口密度指标值为各省统计局数据(部分省份公布的统计年鉴中并未直接显示“常住人口密度”值，则由“常住人口密度 ≈

$\frac{\text{年末常住人口数}}{\text{行政区划面积}}$”或“常住人口密度 ≈ $\frac{\text{年末常住人口数}}{\text{地表总面积(土地面积)}}$”计算得出；部分省份的统计年鉴并未直接显示年末常住人口数据，则以年末总人口代替)。

6.2.2 因变量

因变量个体对自我提升类产品的偏好，本文利用问题“过去一年, 您是否经常在空闲时间从事以下活动? — 学习充电(1 = 从不, 5 = 非常频繁)”进行衡量。这一问题的答案反映了个体现实的行为结果。学习充电是一种自我提升行为，有助于人们掌握各方面新的技巧，努力完善提高自我，带来积极变化。人们在空闲时间学习充电越频繁，意味着其对自我提升类产品的实际使用频率越高，一定意义上反映了其对自我提升类产品的偏好。

6.2.3 调节变量

社会公平感知。这一指标的得分来源于调查中的题项“总的来说, 您认为当今社会公不公平? (1 = 完全不公平, 5 = 完全公平)”。

就业率。本研究利用各省层面的就业率数据。因各省未直接公布就业率数值，我们通过就业率≈ $\frac{\text{就业人数合计(三次产业)}}{\text{常住人口数}}$ 计算得出。就业率数值越小，代表该地区更偏向于低就业率区域；就业率数值越大，代表该地区更偏向于高就业率区域。

6.2.4 控制变量

本文主要从既有文献提出的影响个体自我提升动机的因素确定控制变量，主要包括幸福感、个人经济地位两者。

幸福感。幸福感是一种正面的情绪感知。研究普遍认为积极情绪能够让个体以更加开放的态度看待自身的弱点与缺陷，更愿意做出积极的自我改变、提升自我(Green et al., 2009)。个体幸福感指标来源于 GCSS2015 中的问题“总的来说, 您觉得您的生活是否幸福? (1 = 非常不幸福, 5 = 非常幸福)”。

个人社会地位。前人研究指出(Edney, 1974)社会地位的高低与个体所能占据的领地大小相关。高社会地位的人往往需要与其他人保持更多的距离(Inesi, Gruenfeld, & Galinsky, 2012)，并试图通过占据更大的个人空间和领地来彰显自己的控制感和权力(O’Guinn et al., 2015)。相反地，社会地位较低的个体所需要的个人空间较小。故社会地位可能直接影响个体对于社会拥挤程度的忍耐力和反应，所以我们在模型中将社会地位作为控制变量，期望分析在这一变量得到控制后，社会拥挤是否仍对个体的自我提升行为有显著影响。

我们基于经济能力的角度，选取了“与同龄人相比, 您本人的社会经济地位怎样? (1 = 较高, 3 = 较低)”题项作为个人社会地位的衡量指标。

6.2.5 **其他变量**

主要为若干人口统计变量，包括被访者的性别、年龄、个人全年总收入，以及地区层面的社会经济发展情况，即样本所在区域为城市还是农村。在数据预处理过程中，我们排除了各变量中缺少信息的样本，最后用于研究地区就业率和社会公平感知调节作用的样本为10229 个观测值，覆盖 28 个省份。此外，我们还对人口密度值、年龄、个人年收入做自然对数处理。

故此，本文为检验调节效应的研究假设以及主效应的稳健性分别提出以下模型。所有模型中的控制变量均保持一致。

公式(1)：主效应

学习充电频率=α_i + $\beta_1$ln(人口密度) + β_2幸福感 + β_3个人经济地位 + $\beta_4$ln(年龄) + β_5性别 + β_6 ln(个人收入) + β_7所处区域(城市 vs. 农村) + ε_i

公式(2)：社会公平感知的调节作用

学习充电频率=α_i + β_1人口密度(高 vs. 低) + β_2社会公平感知高低 + β_3社会公平感知高低×人口密度(高 vs. 低) + β_4幸福感 + β_5个人经济地位+ $\beta_6$ln(年龄) + β_7性别+ β_8 ln(个人收入) + β_9所处区域(城市 vs. 农村) + ε_i

公式(3)：地区就业率的调节作用

学习充电频率=α_i + β_1人口密度(高 vs. 低) + β_2就业率高低 + β_3就业率高低×人口密度(高 vs. 低) + β_4幸福感 + β_5个人经济地位 + $\beta_6$ln(年龄) + β_7性别 + β_8 ln(个人收入) + β_9所处区域(城市 vs. 农村) + ε_i

6.3 社会公平感知的调节作用

在验证社会公平感知的调节作用前，我们先依据公式 1 检验社会拥挤是否影响个体的自我提升，研究以人口密度为自变量、以学习充电频率为因变量进行了线性回归(N = 10229)。

表 1 CGSS 2015 分析：回归系数表

自变量	model_1	model_2	model_3
ln(density)	0.18*** [0.1584, 0.1991]	0.17*** [0.1507, 0.1892]	0.11*** [0.0875, 0.1256]
ln(age)		-0.93*** [-0.9833, -0.8794]	-0.85*** [-0.9038, -0.8034]
sex(0 = female)		0.16*** [0.1222, 0.2010]	0.19** [0.1538, 0.2295]
ln(wage)		0.03*** [0.0261, 0.0367]	0.02*** [0.0103, 0.0207]
幸福感			0.10*** [0.0765, 0.1232]
个人经济地位			-0.23*** [-0.2608, -0.1906]
所处区域 (城市 vs. 农村)			0.47*** [0.04332, 0.5125]

注：***表示在 1%的置信水平上显著；方括号内为 95%CI 值。

结果显示，人口密度增加能够显著地增强个体在空闲时间学习充电的频率(model_1: β = 0.18, p < 0.001)。更重要的是，在方程中加入人口统计变量、所处区域、幸福感、个人经济地位等控制变量，模型整体仍显著(F(7, 10221) = 407.01, p < 0.001)，人口密度的系数仍然显著(model_3: β = 0.11, t(10221) = 10.96, p < 0.001)。

我们进而依据公式 2 分析社会公平感知的调节作用。结果表明，社会拥挤与个体的公平感知的交互作用显著地影响个体利用空闲时间学习提高的频率(β = 0.04，SE = 0.02，t(10219) = 2.21，p = 0.027)。我们还利用 Johnson-Neyman 法考察了社会拥挤对自我提升主效应在不同水平的公平感知上的显著性(Spiller, Fitzsimons, Lynch, & McClelland, 2013)。当个体的公平感知高于 1.6292（即感知社会公平性较高）时，社会拥挤对人们在空闲时间学习充电的频率有显著影响（β = 0.13，SE = 0.02，t(9649) = 6.58，p < 0.001）。当个体的公平感知低于 1.6292（即个体判断社会公平性极低）时，是否拥挤对个体的学习充电频率没有特别明显影响（β = 0.17，SE = 0.08，t(564) = 2.07，p = 0.039）。因此，当感知高社会公平性时，社会拥挤能够

强化个体的自我提升行为(高于 Johnson-Neyman 点)；当感知社会公平性低时，社会拥挤与个体的自我提升行为间没有明显关系。这符合本文关于社会公平感知调节作用的假设 3。

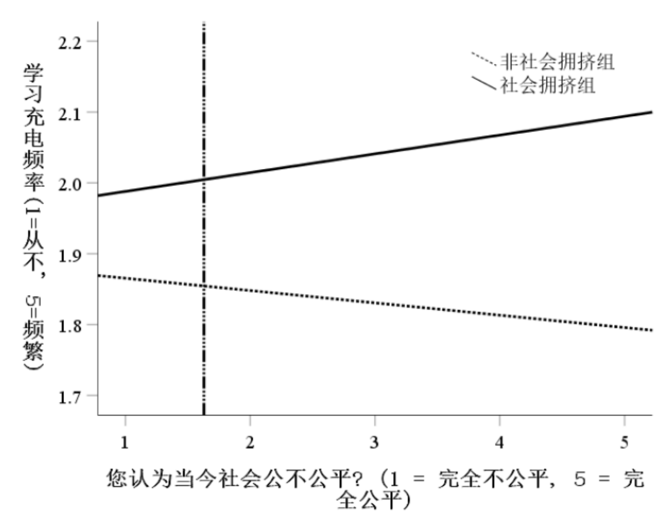


图 2 社会公平感知的调节作用

注：点横线为 Johnson-Neyman 点，具体指为 1.6292。

6.4 地区就业率的调节作用

我们依据公式 3 考察地区就业率的调节作用。结果表明，社会拥挤(人口密度)与地区就业率的交互项系数显著（$\beta = -1.41$，$SE = 0.38$，$t(10219) = -3.73$，$p = 0.0002$）。接着，我们利用 Johnson-Neyman 法考察了社会拥挤对自我提升主效应在各个就业率水平上的显著性(Spiller et al., 2013)。当就业率数值低于 0.6661(即低就业率)时，社会拥挤对人们在空闲时间学习充电的频率有显著影响($\beta = 0.17$，$SE = 0.02$，$t(8040) = 7.68$，$p < 0.001$)。当就业率水平高于 0.6661(即就业率较高)时，个体学习充电的频率在不同的人口密度水平上没有差异($\beta = 0.10$，$SE = 0.06$，$t(2173) = 1.55$，$p = 0.122$)。同时，社会拥挤的回归系数显著($\beta = 1.01$，$SE = 0.22$，$t(10219) = 4.52$，$p < 0.001$)，即个体学习充电的频率会随着社会拥挤水平的提高而显著提升。因此，当地区就业率较低时，社会拥挤能够强化个体的自我提升行为(低于 Johnson-Neyman 点)；当地区就业率较高时，社会拥挤与个体的自我提升行为间没有明显关系。这符合本文关于地区就业率调节作用的假设 4。

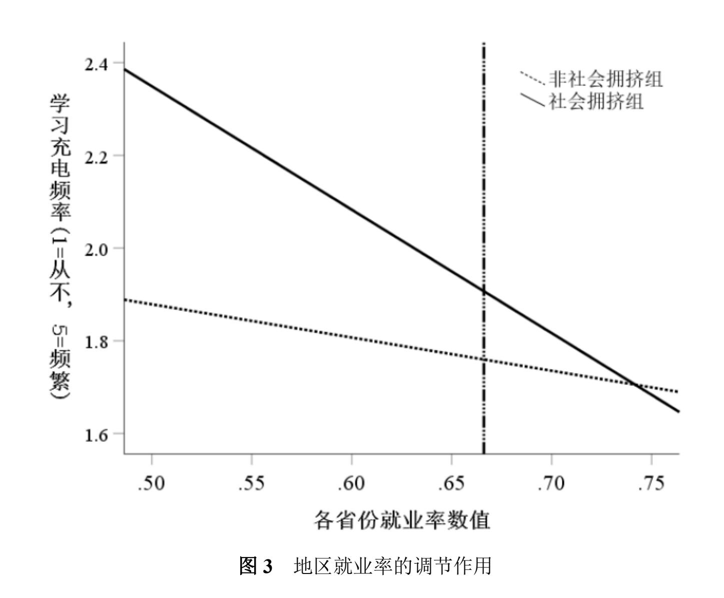


图 3 地区就业率的调节作用

注：点横线为 Johnson-Neyman 点，具体指为 0.6661。

6.5 讨论

对于 CGSS 2015 的数据分析结果再次验证了社会拥挤对自我提升类产品偏好的主效应，且进一步支持了 H3 和 H4，即社会公平感知和地区就业率对于社会拥挤主效应的调节作用。此外，基于 CGSS 2011、CGSS 2012 和 CGSS 2013 的公开调查结果和相关统计数据，我们同样发现社会拥挤对个体自我提升行为的影响，即生活在高人口密度地区的个体拥有更高的学习充电频率，但因文章篇幅所限，我们仅汇报了最新的 CGSS 2015 的分析结果。

7 结论与讨论

本文系统探讨了社会拥挤对个体自我提升类产品偏好的影响、其内在机制及可能的效应边界。通过三个实验和二手数据分析，我们的研究假设得到了支持。实验 1 验证了社会拥挤与自我提升类产品偏好之间的因果关系，结果表明社会拥挤可以提升个体对自我提升类产品的偏好，但对于非自我提升类产品不会产生影响。实验 2 为田野实验，我们分别在地铁营运高峰期 vs. 空闲期收集了数据，我们发现，相对于非拥挤的地铁环境，拥挤环境能显著增强个体对自我提升类产品的偏好，这种效应以个体的自我提升需求为中介。在实验 3 中，我们以不同的地铁车厢图片操纵社会拥挤，排除了忙碌感知的替代性解释。通过对中国综合社会调查 2015 与相关统计数据的分析，我们分别验证了社会公平感知和地区就业率的调节作用。

7.1 理论贡献

在本文的 4 个研究中，我们分别利用真实的地铁场景、实验室实验和人群覆盖面较广的二手数据解决了研究问题，并重点排除了个体忙碌感知的替代性解释。研究结果对社会拥挤和自我提升的相关理论的研究起到补充和发展作用。

首先，我们为社会拥挤领域提供了新的研究视角。一方面，我们从消费选择这一新的角度探究了社会拥挤的影响。现有关于社会拥挤的研究主要集中在心理学和社会学两方面，讨论拥挤的环境对个体生理活动(赵峰 等, 1989; Hwang et al., 2012)、认知能力(Goeckner, Greenough, & Mead, 1973)、社会性行为(Boots, 1979)的影响。我们在此研究中将社会拥挤与消费者产品选择行为联系起来，考察了社会拥挤如何改变个体的产品偏好。另一方面，我们检验了社会拥挤的一个积极正面的行为变量。作为一种营销场景的环境因素，已有研究关注的基本为社会拥挤的负面行为结果，即社会拥挤如何从产品评价、购物时间、购物满意度等方面阻抑个体的消费行为(Eroglu & Machleit, 1990; Eroglu, Machleit, & Barr, 2005; Huang et al., 2018; O’Guinn et al., 2015)。而本研究揭示了社会拥挤的一个正向效果，证明了社会拥挤会增强个体的自我提升需求，进而提高其对自我提升类产品的偏好。这种偏好增强效应意味着个体能积极地应对社会拥挤，为个体应对社会拥挤提供了新的策略。

其次，本研究个人和社会层面概念提出并检验了与以往社会拥挤研究不同的调节机制，即社会公平感知与地区就业率。前人研究在讨论社会拥挤主效应的边界时往往集中于个体特征(独立型 vs. 依赖型自我, Huang et al., 2018)、场所的特性(功能性 vs. 娱乐性场所, Hui & Bateson, 1991)或拥挤人群的构成(内群体 vs. 外群体成员, Maeng et al., 2013; O’Guinn et al., 2015)。本文则从社会发展的角度出发，验证了社会公平感知(个人层面)和地区就业率(社会层面)对社会拥挤与自我提升类产品偏好间主效应的调节作用，结果表明在高社会公平感知或低就业率的情况下，社会拥挤能够更加显著地增强个体对自我提升类产品的偏好。这为讨论社会拥挤效应的边界提供了新的视角。

此外，本研究是对自我提升领研究的扩展与补充。现有关于自我提升的研究表明个体普遍地存在提升自我的动机(Sedikides, 1999)，但这种自我提升动机的强弱受到个体情绪(Allard & White, 2015; Breines & Chen, 2012)和人际因素(Hui & Bond, 2009; Hui, Bond, & Molden, 2012)的影响。然而，鲜少有研究关注社会环境因素对于个体自我提升动机的影响，即个体所处的环境如何影响其自我提升动机。本文证明，作为一种社会环境因素，社会拥挤对个体的自我提升动机存在增进效应。另一方面，以往对自我提升方面的研究，大多关注个体的自我提升动机或者自我提升行为(即被试在某项任务上的表现)，而没有直接关注对个体产品选

择行为的影响。那么，除了自我提升行为，本研究直接探讨了社会拥挤对自我提升类产品选择行为的影响，进一步深化了自我提升的行为表现。这在一定程度上扩展了自我提升在消费情境中的研究。

7.2 研究局限与未来研究方向

本文探讨了社会拥挤对自我提升类产品偏好的影响，并深入分析了其内在机制。但仍存在一定的局限性，也为今后相关研究提供了方向。首先，本研究采用的产品刺激物仅涉及能力技巧方面，在未来研究中可考察提升个人气质或改善健康状态的自我提升类产品。其次，社会公平感知和地区就业率之间可能存在一定的交互作用；同时，在考察地区就业率的调节效应时，可更为细致地比较省内各地区间的差异，也可查看不同原因(如，主动 vs. 被迫失业)导致的就业率差异是否会影响结果。最后，本研究还可能存在其他与个体自身观念相关的调节变量。例如根据内隐理论(Hong, Levy, & Chiu 2001)，持有实体观(entity view)的个体认为自我提升和改变的可能性不大，故此对于这部分个体，社会拥挤对自我提升类产品的偏好可能不会得到显著提升。而对于持有渐变观(incremental view)的个体而言，人是不断成长和变化的，社会拥挤的效应会更强。此外，自我肯定是可能的调节之一，基于补偿性消费，当有外部其他因素给予了个体自我肯定的机会(Sivanathan & Pettit, 2010)、增强了个体自信心，那么社会拥挤也并不会增强个体对自我提升类产品的偏好。今后的研究也可以深入探讨这些变量的具体作用。

参考文献

Adams, J. S. (1965). Inequity in social exchange. In Berkowitz, L. (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology* (pp. 267–299). New York: Academic Press.

Adorno, G., Fields, N., Cronley, C., Parekh, R., & Magruder, K. (2018). Ageing in a low-density urban city: Transportation mobility as a social equity issue. *Ageing and Society*, *38*(), 296–320.

Allard, T., & White, K. (2015). Cross-domain effects of guilt on desire for self-improvement products. *Journal of Consumer Research*, *42*(3), 401–419.

Armenta, C. N., Fritz, M. M., & Lyubomirsky, S. (2017). Functions of positive emotions: Gratitude as a motivator of self-improvement and positive change. *Emotion Review*, *9*(3), 183–190.

Baker, J., & Wakefield, K. (2012). How consumer shopping orientation influences perceived crowding, excitement, and stress at the mall. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *40*(6), 791–806.

Boots, B. N. (1979). Population density, crowding and human behaviour. *Progress in Human Geography*, *3*(1), 13–63.

Breines, J. G., & Chen, S. (2012). Self-compassion increases self-improvement motivation. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *38*(9), 1133–1143.

Chen, S. Y., Cai, X. (2017). Social equity and Chinese economics. *Theory and Reform*, *5*, 187–194.

[陈社英，蔡想. (2017). 社会公平与经济学研究. *理论与改革*, *5*, 187–194.]

Chabowski, B. R., & Mena, J. A. (2017). A review of global competitiveness research: Past advances and future directions. *Journal of International Marketing*, *25*(4), 1–24.

Edney, J. J. (1974). Human territoriality. *Psychological Bulletin*, *81*(12), 959–975.

Eroglu, S. A., & Machleit, K. M. (1990). An empirical study of retail crowding: Antecedents and consequences. *Journal of Retailing*, *66*(2), 201–221.

Eroglu, S. A., Machleit, K., & Barr, T. F. (2005). Perceived retail crowding and shopping satisfaction: The role of shopping values. *Journal of Business Research*, *58*(8), 1146–1153.

Epstein, Y. M. (1981). Crowding stress and human behavior. *Journal of Social Issues*, *37*(1), 126–144.

Esses, V. M., Jackson, L. M., & Armstrong, T. L. (1998). Intergroup competition and attitudes toward immigrants and immigration: An instrumental model of group conflict. *Journal of social issues*, *54*(4), 699–724.

Goeckner, D. J., Greenough, W. T. and Mead, W. R. (1973). Deficits in learning tasks following chronic overcrowding in rats. *Journal of Personality and Social Psychology*, *28*(2), 256–261.

Green, J. D., Sedikides, C., Pinter, B., & Van Tongeren, D. R. (2009). Two sides to self-protection: Self-improvement strivings and feedback from close relationships eliminate mnemic neglect. *Self and Identity*, *8*(2), 233–250.

Hayes, A. F. (Ed). (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. New York: Guilford Press.

Hegtvedt, K. A. (1988). Social determinants of perception: Power, equity, and status effects in an exchange situation. *Social Psychology Quarterly*, *51*(2), 141–153.

Hock, S. J., & Bagchi, R. (2018). The impact of crowding on calorie consumption. *Journal of Consumer Research*, *44*(5), 1123–1140.

Hong, Y. -Y., Levy, S. R., & Chiu, C. -Y. (2001). The contribution of the lay theories approach to the study of groups. *Personality and Social Psychology Review*, *5*(2), 98–106.

Huang, X., Huang, Z. Q., & Wyer, R. S. (2018). The influence of social crowding on brand attachment. *Journal of Consumer Research*,

44(5), 1068–1084.

Hui, M. K., & Bateson, J. E. (1991). Perceived control and the effects of crowding and consumer choice on the service experience. *Journal of Consumer Research*, *18*(2), 174–184.

Hui, C. M., & Bond, M. H. (2009). To please or to neglect your partner? Attachment avoidance and relationship-driven self-improvement. *Personal Relationships*, *16*(1), 129–145.

Hui, C. M., Bond, M. H., & Molden, D. C. (2012). Why do(n't) your partner's efforts at self-improvement make you happy? An implicit theories perspective. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *38*(1), 101–113.

Hwang, J., Yoon, S. Y., & Bendle, L. J. (2012). Desired privacy and the impact of crowding on customer emotions and approach-avoidance responses: Waiting in a virtual reality restaurant. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, *24*(2), 224–250.

Inesi, M. E., Gruenfeld, D. H., & Galinsky, A. A. (2012). How power corrupts relationships: Cynical attributions for others' generous acts. *Journal of Experimental Social Psychology*, *48*(4), 795–803.

Jiang, J. C., & Guo, Y. L. (2003). Goal theory on motivation. *Advance in Psychological Science*, *11*(6), 635–641.

[蒋京川，郭永玉. (2003). 动机的目标理论. *心理科学进展*, *11*(6), 635–641.]

Jin, X. T., Zhao, T.Y., Cui, H. J., Xu, W., & Li, G. Z. (2017). The influence of the perceived status change on status consumption. *Acta Psychologica Sinica*, *49*(6), 273–284.

[金晓彤，赵太阳，崔宏静，徐尉，李广政. (2017). 地位感知变化对消费者地位消费行为的影响. *心理学报*, *49*(6), 273–284.]

Lu, F. W., Liu, G. E., & Li, H. W. (2017). The gender of children and parents' happiness. *Economic Research Journal*, *52*(10), 49–51.

[陆方文，刘国恩，李辉文. (2017). 子女性别与父母幸福感. *经济研究*, *52*(10), 49–51.]

Maeng, A., Tanner, R. J., & Soman, D. (2013). Conservative when crowded: Social crowding and consumer choice. *Journal of Marketing Research*, *50*(6), 739–752.

McCallum, R., Rusbult, C. E., Hong, G. K., Walden, T. A., & Schopler, J. (1979). Effects of resource availability and importance of behavior on the experience of crowding. *Journal of Personality and Social Psychology*, *37*(8),1304–1313.

National Survey Research Center at Renmin University of China. (2018). Chinese general social survey (2015). Retrieved January 28, 2008, from http://cnsda.ruc.edu.cn.

[中国人民大学中国调查与数据中心. (2018). 中国综合社会调查(2015). 2018-01-21 取自 http://cnsda.ruc.edu.cn]

O'Guinn, T. C., Tanner, R. J., & Maeng, A. (2015). Turning to space: Social density, social class, and the value of things in stores. *Journal of Consumer Research*, *42*(2), 196–213.

Rucker, D. D. & Galinsky, A. D. (2008). Desire to acquire: Powerlessness and compensatory consumption. *Journal of Consumer Research*, *35*(2), 257–267.

O'Leary, J. (1997). Developing a new mindset: The "career ambitious" individual. *Women in Management Review*, *12*(3), 91–99.

Sedikides, C., & Strube, M. J. (1997). Self-evaluation: To thine own self be good, to thine own self be sure, to thine own self be true, and to thine own self be better. *Advances in Experimental Social Psychology*, *29*(8), 209–269.

Sedikides, C. (1999). A multiplicity of motives: The case of self-improvement. *Psychological Inquiry*, *10*(1), 64–65.

Shah, J., & Higgins, E. T. (1997). Expectancy × value effects: Regulatory focus as determinant of magnitude and direction. *Journal of personality and social psychology*, *73*(3), 447–458.

Sivanathan, N., & Pettit, N. C. (2010). Protecting the self through consumption: Status goods as affirmational commodities. *Journal of Experimental Social Psychology*, *46*(3), 564–570.

Sng, O., Neuberg, S. L., Varnum, M. E. W., & Kenrick, D. T. (2017). The crowded life is a slow life: Population density and life history strategy. *Journal of Personality and Social Psychology*, *112*(5), 736‒754.

Spiller, S. A., Fitzsimons, G. J., Lynch, J. G., Jr, & McClelland G. H. (2013). Spotlights, floodlights, and the magic number zero: Simple effects tests in moderated regression. *Journal of Marketing Research*, *50*(2), 277‒288.

Stokols, D. (1972). On the distinction between density and crowding: Some implications for future research. *Psychological Review*, *79*(3), 275‒277.

Sun, X. L., & Li, X. W. (2012). Self-enhancement or self-improvement: A temporal construal approach. *Journal of Psychological Science*, *35*(2), 264‒269.

[孙晓玲, 李晓文. (2012). 自我提高还是自我增强? 解释水平理论的观点. *心理科学*, *35*(2), 264‒269.]

Worchel, S., & Teddlie, C. (1976). The experience of crowding: A two-factor theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, *34*(1), 30‒40.

Zhang, Y. and Huang, Szu-chi. (2010). How endowed versus earned progress impacts consumer goal commitment and motivation. *Journal of Consumer Research*, *37*(4), 641‒654.

Zhao, F., Wang, W., & Liu, L. S. (1989). Effect of SHR come on after stress and mechanisms of action. *Acta Psychologica Sinica*, *21*(4), 436‒440.

[赵峰, 王文, 刘力生. (1989). 拥挤、抢食对自发性高血压大鼠发病的影响及作用机制的探讨. *心理学报*, *21*(4), 436‒440.]

Zheng, X. Y., & Peng, S. Q. (2014). Consumption as psychological compensation: A review of compensatory consumption. *Advance in Psychological Science*, *22*(9), 1513‒1520.

[郑晓莹, 彭泗清. (2014). 补偿性消费行为：概念、类型与心理机制. *心理科学进展*, *22*(9), 1513‒1520.]

The Effect of Social Crowding on Individual Preference for Self-Improvement Products

DING Ying; ZHONG Jiaqi

(*School of Business, Renmin University of China, Beijing 100872, China*)

Abstract

As the world population continues to grow, social crowding has become a ubiquitous and pervasive phenomenon in daily life. A growing body of research has mainly investigated the negative consequences of social crowding on individual cognition and behavior. However, little research attention has been given to its potential positive outcomes. This research documents that to cope with social crowding, individuals are motivated to choose self-improvement products. Our findings suggest this effect is mediated by the need for self-improvement and moderated by perceived social equity and employment rate.

Four studies were conducted to test the proposed hypotheses. Experiment 1 established the main effect of social crowding on individual preference for self-improvement products using a 2 (social crowding: crowded vs. uncrowded) between-subject design. In Experiment 2, we collected data from subways and compared the choice for self-improvement products during rush hours (crowded condition) and non-rush hours (uncrowded condition). Experiment 3 aimed to rule out perceived busyness as an alternative explanation. Experiment 4 further employed secondary cross-sectional data from the 2015 Chinese General Social Survey (N = 10, 229) to examine the moderating effects of perceived social equity and employment rate. The self-improvement index was abstracted from answers to the question “During the past year, how often did you learn to recharge in your spare time?” Perceived social equity was measured by answering “To what extent do you think society is fair?” We then calculated provincial population density and employment rate.

Experiment 1 documented the effect of social crowding on self-improvement products in a laboratory setting. We found that social crowding strengthened participants’ preference for self-improvement products, but it did not significantly change their liking toward general products. The results of Experiment 2 replicated the effect, that is, participants mainly preferred

self-improvement products when feeling crowded ($M_{crowded}$ = 3.77, SD = 1.65 vs. $M_{uncrowded}$ = 5.07, SD = 1.48; $F(1, 58) = 10.27$, $p = 0.002$, Cohen's d = -4.53). This effect was mediated by the need for self-improvement (95% CI = 0.0108 to 0.6388). Experiment 3 ruled out the mediating role of perceived busyness (95% CI = -1.2613 to 0.4922). In Study 4, linear least squares (OLS) confirmed the effect of population density on the frequency of residents' learning to improve themselves. We further examined the moderating role of perceived social equity and employment rate. Perceived social equity moderated this effect, that is, when people perceived social equity as high, the influence of crowdedness on self-improvement behavior was intensified. However, this effect was attenuated when social equity was deemed low. In addition, high density strengthened the self-improvement behavior of participants from regions with low employment rates. However, this effect was attenuated for those from regions with high employment rates.

In summary, this research provides an initial investigation into the influence of social crowding on the preference for self-improvement products and its underlying process. This research contributes to the existing literature by identifying the positive behavioral consequence of social crowding.

Keywords social crowding; self-improvement product; perceived social equity; employment rate